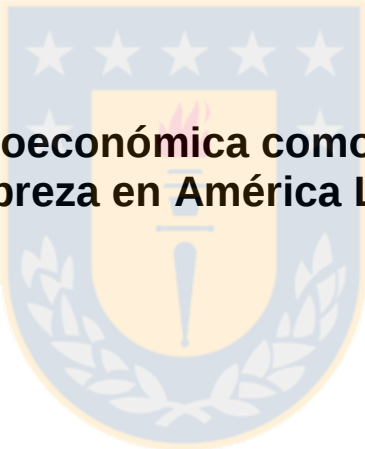




Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Magister en Economía Aplicada

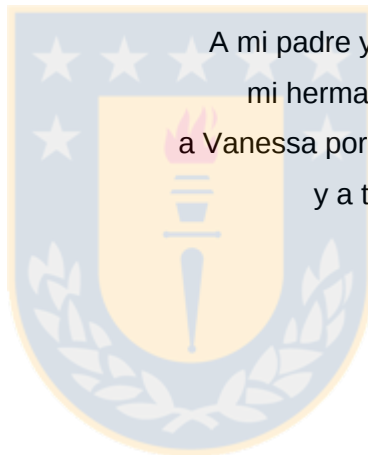


Inestabilidad macroeconómica como determinantes de cambios de la pobreza en América Latina (1991-2010)

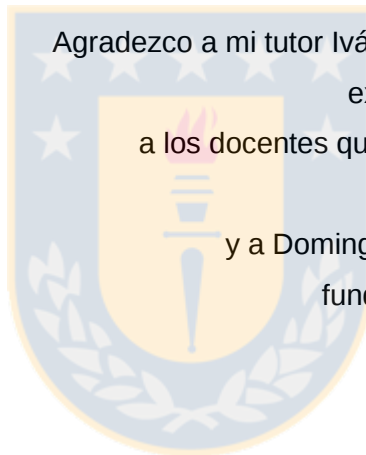
ALVARO XAVIER FUERTES GARCIA
CONCEPCIÓN-CHILE
2015

Tesis para optar al grado de Magister en Economía Aplicada

Profesor Guía: Iván Araya Gómez Ph. D.
Dpto. de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad de Concepción



A mi padre y a Yesi, por su cariño y confianza,
mi hermano Martín, siempre en mi corazón;
a Vanessa por compartir esta experiencia juntos;
y a todos quienes conocí en este país.



Agradezco a mi tutor Iván Araya, académico competente y exigente guía en esta investigación;
a los docentes que compartieron sus conocimientos para proyectarme a la excelencia;
y a Dominga quien con su ayuda, fue un pilar fundamental para alcanzar esta meta.

INDICE DE CONTENIDOS

Abstract	1
Resumen	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. HECHOS ESTILIZADOS	6
3. REVISIÓN BILIOGRÁFICA	13
3.1. Pobreza	13
3.2. Relación de la pobreza con otras variables macroeconómicas	14
4. MODELO ECONOMETRICO	19
4.1. Variable Dependiente: Pobreza	19
4.2. Variables Independientes: Inestabilidad del ingreso e Inestabilidad macroeconómica	19
4.2.1. Inestabilidad del ingreso	19
4.2.2. Índice de inestabilidad macroeconómica (MII)	20
4.3. Estimación y Test Econométricos	21
4.3.1. Modelo a estimar	21
4.3.2. Tests Relevantes para la Consistencia de los Resultados	24
4.4. Datos y Fuentes de Información	25
5. RESULTADOS	26
5.3. Inestabilidad del ingreso	26
5.4. Inestabilidad macroeconómica	27
5.5. Inestabilidad macroeconómica con los componentes desagregados ...	28
6. CONCLUSIONES	30
7. BIBLIOGRAFÍA	31
8. ANEXOS	34
8.3. Medidas de pobreza	34
8.4. Test de Hausman modelo de inestabilidad del ingreso con cambios relativos de pobreza	37
8.5. Test de Hausman modelo de inestabilidad del ingreso con cambios absolutos de pobreza	38
8.6. Test de Hausman modelo de inestabilidad macroeconómica con cambios relativo de pobreza	39

8.7. Test de Hausman modelo de inestabilidad macroeconómica con cambios absolutos de pobreza	40
8.8. Test de Hausman modelo con componentes desagregados de inestabilidad macroeconómica y cambios relativo de pobreza	41
8.9. Test de Hausman modelo con componentes desagregados de inestabilidad macroeconómica y cambios absolutos de pobreza	42

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tasa de crecimiento del PIB, Inestabilidad del PIB, tasa de crecimiento del PIB per cápita e Inestabilidad del PIB per cápita en América Latina y el Caribe (Promedio).....	7
Tabla 2: Resultado modelo pobreza e inestabilidad del ingreso	26
Tabla 3: Resultado modelo pobreza e inestabilidad macroeconómica.....	27
Tabla 4: Resultado modelo pobreza e inestabilidad macroeconómica.....	28

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Pobreza por región (%).....	6
Gráfico 2: Pobreza y pobreza extrema en América Latina y el Caribe (%)	7
Gráfico 3: Inflación y Deuda externa sobre el PIB de América Latina y el Caribe (%)	8
Gráfico 4: Pobreza y tasa de inflación.....	10
Gráfico 5: Pobreza y variación del tipo de cambio	11

Abstract

Poverty represents a relevant topic for any society and its eradication is considered as one of the main objectives to be solved by mankind. Poverty has been widely studied in the economic area, especially in the case of the Sub-Saharan Africa. However, in the case of Latin America, research has been limited. In this area, there is the research carried out by Guillaumont and Korachais (2006), in which they pose that income instability explains changes in poverty since poor people are more vulnerable to the cyclical nature of growth. Moreover, during a period of degrowth the people fall below the level of poverty, while during times of growth it is not possible for everyone to recover enough as to overcome the line of poverty. However, the income instability does not comprise the whole economy, which leads this research to empirically analyze whether the macroeconomic instability, which is measured by the macroeconomic instability index used by Ismihan (2003), explains in a better way the changes in poverty. The evidence found in certain Latin American countries supports this hypothesis.

Keywords

Poverty, income instability, macroeconomic instability.

Resumen

La pobreza es un tema relevante para las sociedades, y su erradicación uno de los principales objetivos que ha perseguido la humanidad. En la economía se ha estudiado ampliamente la pobreza, principalmente para la región del África subsahariana, sin embargo para América Latina las investigaciones han sido limitadas. En este ámbito, se encuentra la investigación de Guillaumont y Korachais (2006), en la que plantean que la inestabilidad del ingreso explica cambios en la pobreza, debido a que los pobres son más vulnerables a la naturaleza cíclica del crecimiento, debido a que, en periodo de decrecimiento las personas caen por debajo de la pobreza y en el momento de crecimiento no todos pueden recuperarse lo suficiente para superar la línea de pobreza. No obstante, la inestabilidad del ingreso no abarca a toda la economía, ante lo cual en esta investigación se analiza empíricamente si la inestabilidad macroeconómica, medida a través del índice de inestabilidad macroeconómica utilizado por Ismihan (2003), explica de mejor manera los cambios en la pobreza. La evidencia encontrada, en ciertos países de América Latina, es favorable a esta hipótesis.

Palabras clave

Pobreza, inestabilidad del ingreso, inestabilidad macroeconómica.

1. INTRODUCCIÓN

“La pobreza no es natural, es creada por el hombre y puede superarse y erradicarse mediante acciones de los seres humanos. Y erradicar la pobreza no es un acto de caridad, es un acto de justicia.”

Nelson Mandela

La pobreza no tiene origen espontáneo, es el resultado histórico de un sinnúmero de factores, desde aspectos culturales hasta decisiones de política económica. Por tanto, no es un problema meramente económico, se vincula –adicionalmente- con otras áreas como la antropología, psicología, sociología, etc.

Aunque este problema es más evidente en algunos países, sobre todo en las naciones africanas, se lo aprecia también en el primer mundo: es de magnitud planetaria. En el 2013 el Banco Mundial determinó que alrededor de 2.300 millones de personas viven en la pobreza, lo que equivale al 40,3% de la población mundial. Esta gran cantidad de pobres motiva que el primer propósito de los objetivos de desarrollo del milenio, sea la erradicación de la pobreza extrema y el hambre.

La relevancia de la pobreza se refleja en diversos estudios realizados, sin embargo, los mayores esfuerzos se han centrado en investigaciones sobre el continente africano y específicamente de la región subsahariana; el caso de Latinoamérica no ha merecido un amplio análisis. Cabe destacar que, dentro de los trabajos efectuados sobre el tema, muchos fijan su atención central en la medición de la pobreza (que línea de pobreza utilizar) y el descubrimiento de sus determinantes.

En el estudio de los determinantes, la relación utilizada mayoritariamente es crecimiento-pobreza, misma que ha sido ampliamente demostrada. Con mayor profundidad, diversos investigadores concluyen que el impacto del crecimiento en la pobreza varía de país en país, dependiendo de la desigualdad que exista en cada uno de ellos; aunque otros investigadores no encuentran que la desigualdad sea un factor decisivo. Dentro de esta misma relación crecimiento-pobreza, algunos análisis concluyen que existe asimetría del impacto del crecimiento, puesto que el impacto negativo -en la pobreza- que genera una recesión, es mayor que el impacto positivo cuando se tiene crecimiento.

En la literatura también se ha debatido si el ingreso, es o no, la única variable que afecta a la pobreza. Ante lo cual se ha encontrado evidencia empírica que demuestra la relación entre la pobreza y diversas variables macroeconómicas como la inflación y el desempleo. Estas afectan a la pobreza por el hecho de que la inflación reduce el poder adquisitivo de las personas, y porque los salarios reales no se ajustan con la misma velocidad a aumentos del nivel de precios.

Con mayor profundidad, y en la línea de esta investigación, se evidencia que las políticas macroeconómicas y la estabilidad macroeconómica pueden explicar mejor los cambios en la pobreza; demostrándose que los países económicamente más estables y con mejor gestión económica, presentan mejores resultados en la disminución de la pobreza.

La presente investigación, pretende aportar al conocimiento de los factores determinantes para la persistencia de la pobreza en Latinoamérica. El objetivo general es investigar la relevancia de las condiciones macroeconómicas de corto plazo en los niveles de pobreza.

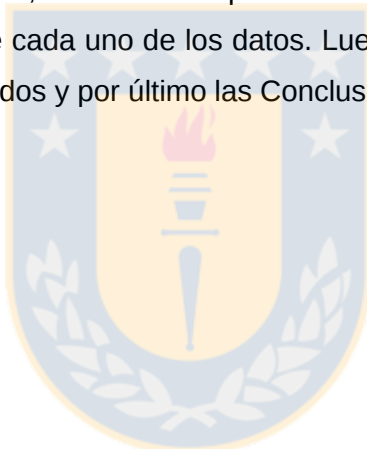
El primer objetivo específico es evaluar la importancia de la inestabilidad de los niveles de ingreso en la pobreza, para lo cual se aplica la metodología utilizada por Guillaumont y Korachais (2006). Se espera que cuando mayor inestabilidad del ingreso se presente, se genere una variación mas relevante de los niveles de pobreza en comparación a cuando exista menor inestabilidad. De acuerdo a los resultados se podrá verificar si la situación de Latinoamérica es similar a lo demostrado por Guillaumont y Korachais para el caso de África donde concluyeron que la inestabilidad del ingreso explica cambios de la pobreza.

El segundo objetivo es determinar la relevancia de la inestabilidad macroeconómica medida por un índice que incorpore varias variables macroeconómicas más allá de la inestabilidad del ingreso. Sobre esa base se planea sustituir la inestabilidad del ingreso, por el Índice de Inestabilidad Macroeconómica creado por Ismihan (2003), utilizando la tasa de inflación, déficit público sobre PIB, la deuda externa sobre PIB y la variación del tipo de cambio. A priori se considera que los cambios de los niveles de pobreza deben ser explicados de mejor manera por la inestabilidad macroeconómica. Esta conclusión previa está argumentada en que la inestabilidad macroeconómica, como es evidente, abarca de forma más global la situación

económica de los diversos países y por ende debería presentar una mejor explicación a los cambios en los niveles de pobreza.

Con este propósito se analiza a los países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Los datos de pobreza de los países mencionados corresponden a los publicados por el Banco Mundial. El periodo que se toma en cuenta es el comprendido entre 1991-2010.

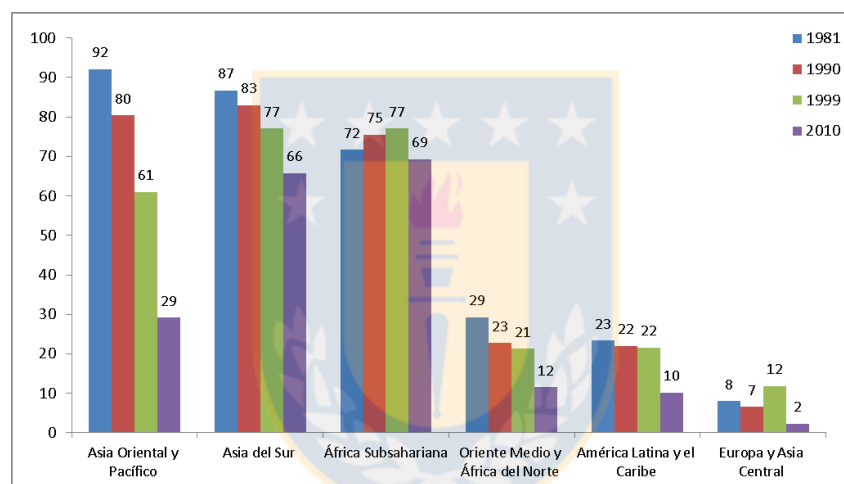
El presente documento se estructura de la siguiente manera: Una primera parte, Hechos Estilizados, en la que se exponen los datos de pobreza y de distintas variables macroeconómicas. A continuación consta la Revisión Bibliográfica que compendia la variada literatura que existe sobre pobreza. Posteriormente está la sección de Metodología y Datos, detallando el modelo que se utiliza, la variable dependiente y las variables independientes; al tiempo que se indica la fuente de cada uno de los datos. Luego se encuentran el segmento de Resultados de los modelos utilizados y por último las Conclusiones.



2. HECHOS ESTILIZADOS

Según datos del Banco Mundial en el 2010 el 40,1% de la población mundial vive en la pobreza y el 20,6% en la pobreza extrema. Como se observa en el Gráfico 1, en las últimas tres décadas la cantidad de pobres ha disminuido, principalmente en Asia Oriental y Pacífico, donde en 1981 alrededor de 1.300 millones de personas eran pobres y para el 2010 esta cifra se redujo a 585 millones de personas. Asia del Sur es la región con mayor cantidad de pobres, 1.075 millones de personas en 2010, mientras que en Europa y Asia Central apenas hay 10,83 millones de pobres.

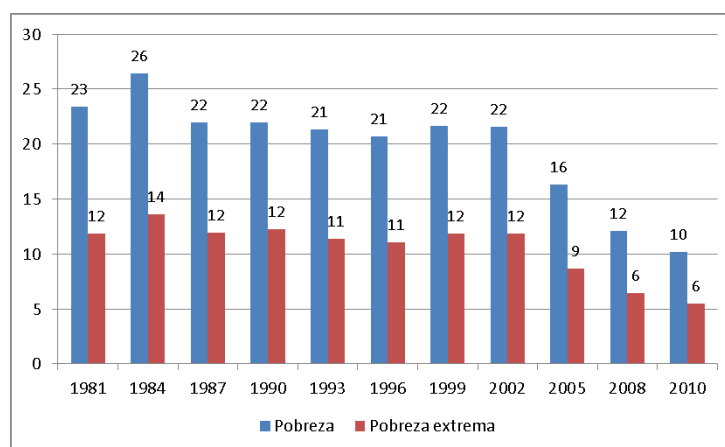
Gráfico 1: Pobreza por región (%)



Fuente: Banco Mundial

En el Gráfico 2 se observa el caso de América Latina y el Caribe, donde entre 1981 y 2002 el porcentaje de pobreza se mantuvo estable al igual que el de pobreza extrema. En el 2002, 114 millones de personas se encontraron bajo la línea de pobreza y 63 millones bajo la línea de pobreza extrema, siendo el año con mayor número de pobres. Sin embargo, posterior al año 2002, se redujo el porcentaje de pobres en la región, alcanzando el mínimo en el 2010, año en el cual el 10,2% de las personas se encuentran en la pobreza y 5,53% en pobreza extrema. Ante esta evidencia, es importante analizar cuál fue la causa de esta reducción de la pobreza durante la última década, si fue el crecimiento económico de la región, la estabilidad del ingreso, la estabilidad económica, una mejor distribución de los ingresos o todas en conjunto.

Gráfico 2: Pobreza y pobreza extrema en América Latina y el Caribe (%)



Fuente: Banco Mundial

En la Tabla 1, vemos que la tasa de crecimiento del PIB en América Latina en promedio durante el periodo 1981-1990 ha sido el más bajo (1,46%), y los siguientes periodos 1991-2000 y 2001-2010 se encuentran por sobre el 3%. Es decir, durante las últimas dos décadas el crecimiento se ha mantenido estable, por lo que el crecimiento económico no explica la disminución de la pobreza que se dio de manera importante en la última década. Por su parte el crecimiento del PIB per cápita podía explicar de mejor manera la disminución de la pobreza, ya que en los periodos 1981-1990 y 1991-2000 el crecimiento promedio fue del 3,5% en cada uno, y para el periodo 2001-2010 la tasa de variación del PIB per cápita fue del 4,08%, lo que podría ser una de las causas del porque en la última década disminuyó la pobreza.

Tabla 1: Tasa de crecimiento del PIB, Inestabilidad del PIB, tasa de crecimiento del PIB per cápita e Inestabilidad del PIB per cápita en América Latina y el Caribe (Promedio)

Periodo	PIB (%)	Inestabilidad del PIB	PIB per capita (%)	Inestabilidad del PIB per capita
1981-1990	1,46	2,07	3,47	2,38
1991-2000	3,27	1,18	3,51	1,30
2001-2010	3,41	2,38	4,08	2,49
2001-2007*	3,58	1,49	4,55	1,53

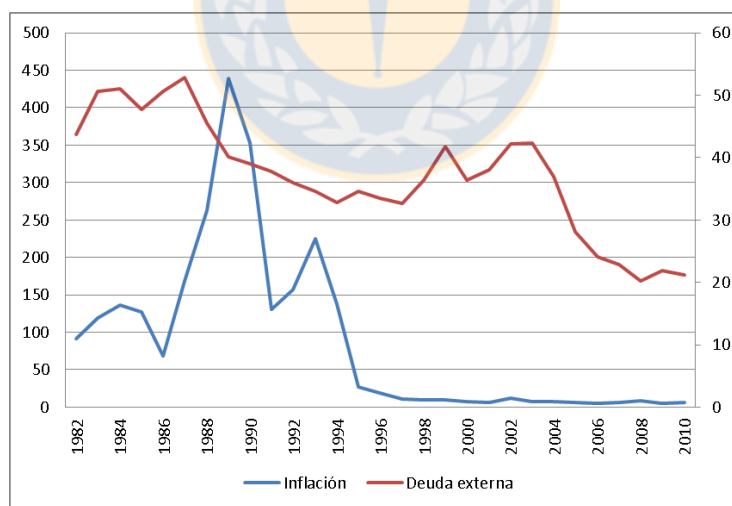
* Se excluye los años 2008-2010 por la crisis

Fuente: Fondo Monetario Internacional

Por otro lado, la inestabilidad¹ del PIB y del PIB per cápita fue menor en el periodo 1991-2000. Si analizamos el periodo 2001-2010, se observa que la inestabilidad fue alta, que se debe en gran medida a la crisis financiera del 2008, lo cual queda comprobado al ver que en el periodo 2001-2007 tanto la inestabilidad del PIB como la del PIB per cápita disminuyeron considerablemente. Sin embargo, no fue mejor que las décadas anteriores, por lo cual tampoco explica la reducción de la pobreza en los últimos años.

En búsqueda de una explicación a la disminución de la pobreza, se amplió la visión y se tomó en cuenta el manejo macroeconómico de la región, en el Gráfico 3 se analizó dos variables²: inflación y deuda externa sobre el PIB. La inflación en América Latina y el Caribe antes de 1995 fue alta y muy volátil, y a partir de 1995 ha sido baja y sin grandes variaciones, lo que refleja que se ha vuelto menos volátil esta variable. Por su parte la deuda externa sobre el PIB ha presentado una tendencia negativa, y se observa que a partir del 2003 ha disminuido considerablemente. Con estos datos de inflación y ante la falta de otras variables macroeconómicas agrupadas por países, podríamos suponer que durante la última década la estabilidad macroeconómica fue determinante en la disminución de la pobreza.

Gráfico 3: Inflación y Deuda externa sobre el PIB de América Latina y el Caribe (%)



Fuente: Fondo Monetario Internacional

¹ La inestabilidad se calcula como la desviación estándar de los valores absolutos de la primera diferencia. En el Modelo Econométrico se explica a detalle.

² Se analiza solo estas dos variables, porque son las únicas agregadas a nivel regional de las que se utiliza para el índice de Inestabilidad Macroeconómica.

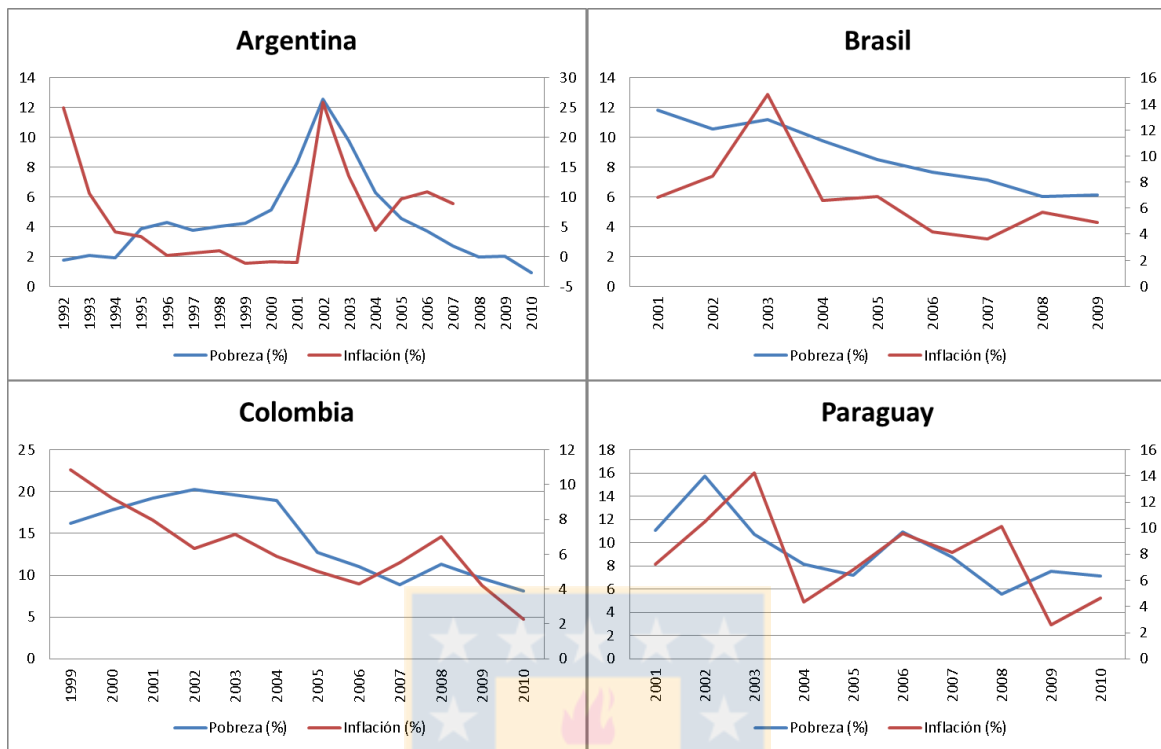
Examinando con detenimiento la relación entre la pobreza y distintas variables macroeconómicas por país hallamos. La relación negativa entre crecimiento-pobreza es evidente en los países de la región por ejemplo: en Argentina entre 1999 y 2002 el crecimiento del PIB fue negativo, lo que provocó que en este periodo la pobreza aumente en 7,5 puntos porcentuales. En los años posteriores la economía se recuperó, reflejado en el crecimiento del PIB, que en promedio entre 2003 y 2006 creció a una tasa promedio del 8,8% anual ocasionando que la pobreza pase de 12,57% en 2003 a 3,69% en 2006. Situación similar lució Brasil en el periodo 2004-2008, creciendo el PIB al 4,8% en promedio anual, en tanto la pobreza disminuye de 9,77% en el 2004 a 6,01% en el 2008.

Sin embargo, analizando con más profundidad encontramos que existe asimetría del impacto del crecimiento económica en la pobreza, debido a que la variación de la pobreza no se produce en la misma magnitud cuando el crecimiento es positivo que cuando es negativo, es decir, que existe asimetría del impacto del crecimiento del PIB en la reducción de la pobreza. Así, se observa que Brasil en 1982 presentó una tasa de crecimiento negativa de -3,31% y la pobreza aumentó en 2,99 puntos porcentuales; al año siguiente la economía de este país creció en 5,27% pero la pobreza se redujo solo en 1,15%. Por su lado, la economía paraguaya en 2009 cayó en -3,97%, a su vez la pobreza creció en 1,97%; para el 2010 la economía se recuperó y creció al 13,09%, no obstante la pobreza tuvo una reducción de apenas 0,4%.

Esta constatación conduce a afirmar que la volatilidad del crecimiento económico es más importante que el crecimiento en sí mismo, pues cuando cae la economía en un periodo y se recupera en el siguiente, no todos quienes se ubicaron bajo la línea de pobreza en el primer lapso, logran recuperar su nivel anterior.

La relación de la pobreza con otras variables macroeconómicas distintas al crecimiento también se evidencia. Por ejemplo la inflación, la cual afecta a la pobreza por dos vías, la primera es mediante el consumo, ya que al existir inflación, se reduce el poder adquisitivo de las personas afectando principalmente a las personas de escasos recursos que ya no podrán seguir consumiendo la misma cantidad. También afecta por el lado de los salarios, debido a que los salarios reales no se ajustan con rapidez a cambios en la inflación.

Gráfico 4: Pobreza y tasa de inflación



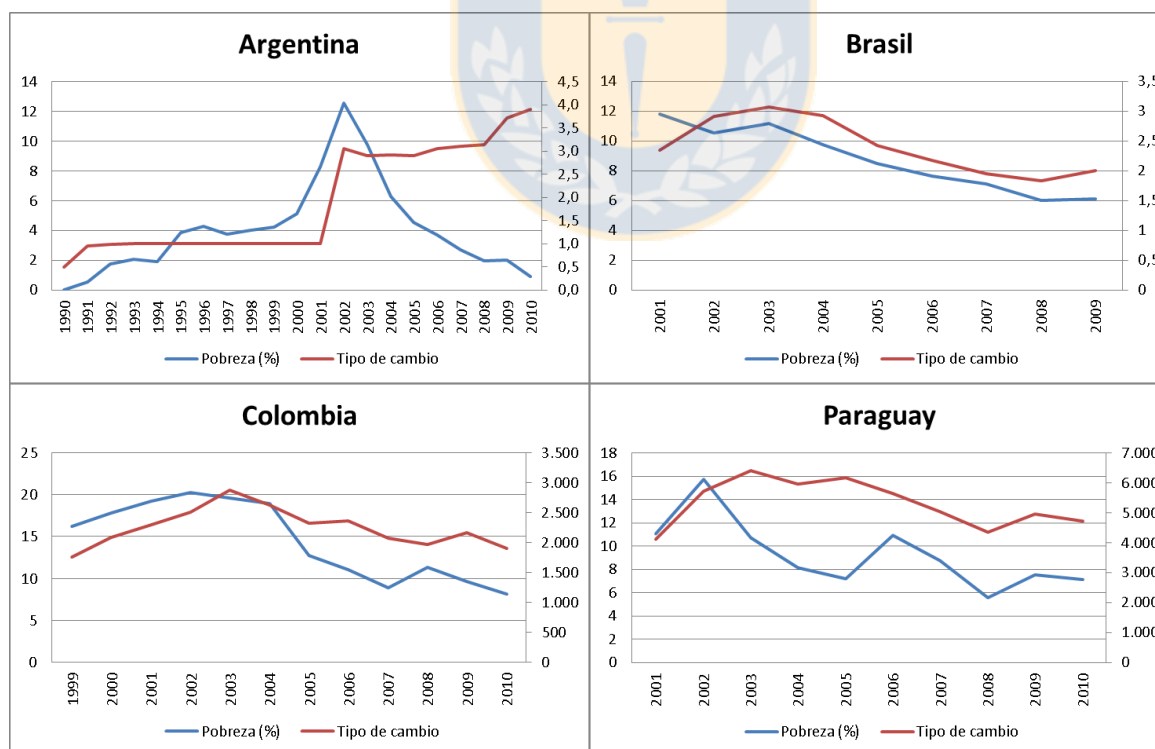
Fuente: Banco Mundial y CEPAL

Esta relación entre pobreza y tasa de inflación, se observa en el

Gráfico 4 que es positiva. En Argentina inflación y pobreza fueron bajas hasta el 2000, cuando la crisis que soportó el país determinó que ambas variables se eleven y, posterior a la crisis, volvieron a caer. En el caso de Brasil la tendencia de pobreza e inflación ha sido negativa entre 2001 y 2009. En Colombia la tendencia es similar entre 1999 y 2010. Paraguay presenta poca estabilidad de las dos variables con picos y caídas constantes, pero se observa que en la mayoría de años la pobreza y la inflación se incrementan o disminuyen de manera simultánea.

La pobreza y el tipo de cambio también se encuentran muy relacionados, ya que una devaluación provoca la elevación de precios de los bienes en moneda nacional y conduce, por ende, una disminución del salario real lo que afecta principalmente a los hogares de bajos ingresos. En el Gráfico 5, se aprecia claramente la relación que existe entre el tipo de cambio y la pobreza en Brasil, Colombia y Paraguay. En Argentina, por el contrario, la relación no es clara, debido a que en este país regía la convertibilidad desde 1991 y, con posterioridad a la crisis del 2001, que obligó al abandono de la convertibilidad, el tipo de cambio ha crecido constantemente.

Gráfico 5: Pobreza y variación del tipo de cambio



Fuente: Banco Mundial y CEPAL

Después de analizar los datos de los países agrupados y por separado, en términos generales podemos encontrar que la pobreza tiene relación con diferentes variables macroeconómicas distintas del crecimiento económico. Esto obedece a que cuando la economía de un país se encuentra en un crecimiento estable, todas las variables presentan cambios positivos incluyendo la pobreza, pero en el caso de que alguna variable afecte al crecimiento, esto también repercute en el aumento de la cantidad de personas pobres.



3. REVISIÓN BILIOGRÁFICA

3.1. Pobreza

La pobreza es uno de los temas con mayor relevancia en los ámbitos político y académico, en la búsqueda de entender los motivos que la generan y disponer de los instrumentos para combatirla. Se han realizado diferentes estudios escudriñando las causas determinantes para que unos países o regiones sean más pobres que otros.

La definición de pobreza y a quienes se considera pobres, ha sido ampliamente discutida. Así, Sen (1974), uno de los grandes investigadores en esta materia, precisa que la pobreza es “la privación de capacidades básicas para funcionar dentro de la sociedad: una persona que carece de la oportunidad para conseguir ciertos niveles mínimos aceptables en dichas realizaciones o funcionamientos. Las realizaciones relevantes pueden comprender desde las físicas elementales, como estar bien alimentado, adecuadamente vestido, contar con un lugar donde vivir, evitar la morbilidad prevenible –entre otros muchos aspectos- hasta logros sociales más complejos como el nivel de participación que permita la sociedad”.

Para la CEPAL/DGEC³ (1988), la pobreza es “la situación de aquellos hogares que no logran reunir, en forma relativamente estable, los recursos necesarios para satisfacer las necesidad básicas de sus miembros...” Definición asociada al infra-consumo, desnutrición, bajo nivel de educación, condiciones sanitarias precarias, malas condiciones de vivienda entre otros factores.

Así, PNUD (1997) identifica a la pobreza como “la incapacidad de las personas de vivir una vida tolerable”, tomando en cuenta como características: vivir una vida larga y saludable, nivel de vida decente, educación, libertad política, buena remuneración, y participación en la vida comunitaria.

Para Boltvinik (2003), la pobreza es un proceso multidimensional, en el que el bienestar de las personas y los hogares depende de seis factores: ingreso corriente, activos no básicos y la capacidad de endeudamiento del hogar; patrimonio familiar, acceso a bienes y servicios

³ CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
DGEC: dirección General de Estadística y Censo.

gratuitos; tiempo libre y disponible para trabajo doméstico, educación y reposo y, los conocimientos de las personas. Los tres primeros, según el autor, representan los recursos económicos privados, el cuarto los recursos económicos públicos y los dos últimos son una medida del recurso humano y el recurso tiempo.

Todas estas definiciones coinciden que la pobreza es un aspecto multidimensional, en el cual participan distintos factores pero, ante la dificultad de cuantificar ciertos aspectos, el análisis se ha basado solo en los componentes que pueden ser cuantificables. Lo que ha llevado a que el estudio de la pobreza se sustente en el “nivel de vida” y no en la “calidad de vida”.

3.2. Relación de la pobreza con otras variables macroeconómicas

La literatura sobre las causas de la pobreza se ha centrado en la relación crecimiento económico-pobreza. Ali y Torbecke (2000) en su investigación para los países de África subsahariana identifican qué cambios en la pobreza se deben al crecimiento y a la distribución. Utilizando una línea de pobreza de \$26 mensuales, mediante el método calórico, presentan una consideración importante: que los métodos que mantienen constante la línea de pobreza en el punto inicial en el tiempo del que se dispone de datos, son más propensos a sobreestimar la pobreza futura para las economías en declive y en crecimiento.

Por su parte en un trabajo realizado para 137 países por Dollar y Kraay (2002) para el periodo 1950-1999, con datos de pobreza del Banco Mundial, utilizan mínimos cuadrados ordinarios, y afirman que existe una relación entre crecimiento económico y pobreza, y esta relación no es diferente en crisis y períodos normales de crecimiento. Además, asumen que el crecimiento, cuando es impulsado por el comercio abierto u otras políticas macroeconómicas⁴, beneficia a los pobres tanto como a la familia de clase media. Con esto llegan a la conclusión que el crecimiento beneficia a los pobres igual que al resto de la población, por lo que los gobiernos deben tener como estrategia para combatir la pobreza, la promoción de buenas políticas macro.

Una investigación más actual en esta línea es la de Fosu (2010), elaborada para 80 países de la OECD, en la que explica que, si bien el crecimiento influye en la reducción de la pobreza,

⁴ Buen estado del marco legal , bajo consumo de gobierno , la estabilidad macroeconómica , el desarrollo financiero

esta influencia no es igual en todas las naciones. En unos países la disminución de la pobreza es acorde al crecimiento, pero, en otros se encuentra un fuerte crecimiento en tanto la reducción de la pobreza es mínima y viceversa. Utilizando un panel de datos desbalanceado Fosu aplicó tres procedimientos: efectos aleatorios, efectos fijos y el método generalizado de momento, y con los datos de pobreza que entrega el Banco Mundial, a través del enfoque indirecto, usó la línea de pobreza de \$1,25 y \$2,50 y concluyó que la reducción de la pobreza va a estar condicionada a la desigualdad que cada país tenga.

En general los investigadores han encontrado que la relación pobreza-crecimiento es significativa y que además el impacto del crecimiento en la pobreza va a depender del nivel de desigualdad de cada país, mientras que otros autores no encuentran que la desigualdad cumpla un rol importante en la determinación de cambio en la pobreza.

Otros estudios, ampliando su perspectiva, han buscado la relación de la pobreza con diversas variables macroeconómicas distintas al crecimiento, así, Cardoso (1992) en su paper elaborado para algunos países de América Latina entre 1965 y 1989, indica que la inflación mediante los salarios reales afecta a la pobreza, esto debido a que los salarios se incrementan más lentamente que los precios en los momentos en que se incrementa la inflación. Los datos de pobreza utilizados corresponde a diferentes fuentes para cada país, todos utilizan el enfoque indirecto pero el método específica varía de acuerdo a cada país.

De igual manera Amadeo y Neri (1997), en su investigación sobre Brasil para el periodo 1980-1996 utilizando el enfoque indirecto de la pobreza, específicamente el método del costo de las necesidades básicas, afirman que la inflación y el desempleo tienen un efecto adverso sobre la pobreza, en particular, sostienen que si bien la inflación implica menor renta per cápita para todos los deciles de la distribución de la renta en Brasil, su efecto en los ingresos per cápita es menor para los hogares de ingresos más alto, además que los pobres son los que se han visto más afectados en los periodos de alta inflación, y a su vez, en periodos de estabilización, este grupo también ha sido el más beneficiado.

En este análisis de diversas variables macroeconómicas y su relación con la pobreza, se encuentra Agénor (2002), quien menciona que resulta difícil sacar conclusiones teóricas claras sobre el efecto de variables macroeconómicas sobre la pobreza, tanto en el corto como en el largo plazo, y también argumenta que el análisis empírico en este ámbito ha sido limitado. Sin

embargo, en su investigación realizada para 100 países, utilizando mínimos cuadrados ordinarios y efectos fijos determina que la inflación, los términos de intercambio, el grado de apertura, el ratio de urbanización, la tasa de analfabetismo y la volatilidad de la inflación, no tienen un impacto estadísticamente significativo sobre la pobreza; pero afirma que existe asimetría del impacto de la tasa de crecimiento del PIB per cápita en la pobreza.

En el mismo tema, pero en una línea distinta y que va de la línea con esta investigación, se encuentran diversos estudios que han demostrado que la volatilidad del crecimiento económico es más importante que el crecimiento mismo.

Janvry y Sadoulet (2000) en su estudio para 12 países latinoamericanos en el periodo 1970-1994, consideran que la inestabilidad del crecimiento explica cambios en la pobreza, por lo que apoyan la hipótesis de asimetría, demostrando que el crecimiento económico ha reducido la pobreza, pero que el impacto negativo de recesiones ha sido más fuerte que el impacto positivo de las expansiones. Los datos de pobreza los obtiene de la base de datos de la CEPAL, y calculan la inestabilidad del crecimiento como el coeficiente de variación de INB per cápita alrededor de su tendencia. Además concluyen que el crecimiento reduce la pobreza únicamente si los niveles iniciales de desigualdad y pobreza no son tan altos y el nivel de educación son suficientemente altos, caso contrario no existe un beneficio del crecimiento para la reducción de la pobreza.

Otro estudio que apoya esta idea es el de Laursen y Mahajan (2004) en su paper realizado para todas las regiones del mundo, con datos de pobreza obtenidos de Dollar y Kraay (2002), encuentran un impacto de la volatilidad de los ingresos en el quintil más bajo de ingresos, en particular para los países africanos. La volatilidad tiene un impacto negativo en la desigualdad por países, pero no es robusto cuando se analiza por grupo de países.

Bajo esta línea se encuentran Guillaumont y Korachais (2006), quienes en su trabajo realizado para África subsahariana para el periodo comprendido entre 1981 y 1999 utilizando efectos fijos y mínimos cuadrados ordinarios, y con los datos de pobreza publicados por el Banco Mundial, plantean que considerando que el crecimiento de los ingresos es una condición necesaria para la reducción de la pobreza, la inestabilidad de los ingresos perjudica a los pobres, en primer lugar, a través de su impacto en el crecimiento del ingreso. Esto debido a que ellos son más vulnerables a la naturaleza cíclica del crecimiento, durante los períodos de caída algunas

personas son empujadas hacia abajo de la línea de pobreza; mientras que en el aumento no pueden recuperarse lo suficiente para volver por encima de la línea.

Con mayor profundidad encontramos estudios, que van de la mano con los objetivos de esta investigación, que dan cuenta que las políticas macroeconómicas, la gestión macroeconómica y la inestabilidad macroeconómicas son importantes el momento de analizar el comportamiento de la pobreza.

En un análisis riguroso, Damery y Squire (1996) utilizan un índice de políticas macroeconómicas desarrollado por el World Bank (1994)⁵, su estudio realizado para seis países africanos (Costa de Marfil, Etiopía, Ghana, Kenya, Nigeria y Tanzania) con datos de pobreza obtenidos de distintas fuentes pero todas mediante enfoque indirecto, refleja que una mejora en la gestión macroeconómica se asocia con una disminución en la incidencia de la pobreza. Concretamente encuentran que la pobreza se redujo en los países que mejoraron su régimen de política macroeconómica, sin embargo argumentan que esta asociación entre política económica y cambios en la pobreza por sí mismo no establecen causalidad.

La gestión macroeconómica es importante para entender de mejor manera el comportamiento de la pobreza. Según Sahn and Younger (2004) es ampliamente aceptado el argumento que la reforma económica es necesaria, pero no suficiente para la rápida reducción de la pobreza en África. Así, mientras la evidencia sugiere que las reformas económicas realizadas han generado algunos beneficios para los pobres de África, con pocas excepciones, los logros en el crecimiento y la reducción de la pobreza han sido decepcionantes. Algunas razones para que la reforma económica termine decepcionando en África, son claramente macroeconómicas. Ciertos gobiernos han sido poco entusiastas en los esfuerzos, y una variedad de shocks exógenos tales como condiciones muy variables de comercio y las inestabilidad políticas han conspirado contra el continente.

⁵ El índice de política macroeconómica comprende tres componentes (política fiscal, política monetaria y política de tipo de cambio. Para la política fiscal se usa el déficit fiscal y los ingresos totales, para la política monetaria se utiliza el señoreaje e inflación y para la política de tipo de cambio se usa el tipo de cambio real efectivo y la prima de riesgo. El índice agregado es un promedio ponderado de cada uno de los resultados de los tres componentes de la gestión macroeconómica, con ponderaciones dadas por la importancia relativa de cada componente en la determinación del crecimiento.

Son evidentes los grandes esfuerzos realizados por los distintos investigadores para conocer más a fondo los determinantes de la pobreza. Sin embargo, estos estudios se han centrado principalmente en la relación crecimiento-pobreza, y han sido pocos los que han buscado una explicación de la pobreza en la política económica medida a través de calidad de gestión o de inestabilidad macroeconómica.

.



4. MODELO ECONOMETRICO

Con el propósito de evaluar la hipótesis del impacto de la volatilidad de la economía, se utilizará la metodología presentada por Guillaumont y Korachais (2006) donde se utiliza el ingreso a través del PIB per cápita, la desigualdad medida por el coeficiente de Gini y la inestabilidad del ingreso o del Índice de Inestabilidad Macroeconómica de Ismihan (2003).

4.1. Variable Dependiente: Pobreza

Para la medida de pobreza existen dos enfoques: directo e indirecto. En el enfoque directo se considera a una persona pobre cuando no satisface sus necesidades básicas, mientras que el enfoque indirecto asume que los pobres son las personas que no poseen los recursos monetarios para satisfacer sus necesidades básicas. A mayor detalle se explican los diversos métodos de medición en el Anexo 1.

En el modelo a estimar se va a utilizar la línea de pobreza que utiliza el Banco Mundial, que sigue la metodología de Ravallion, Chen and Sangraula (2009), mediante la línea de pobreza de \$1,25 al día.

La metodología usada por el Banco Mundial, que está dentro del enfoque indirecto, consiste en que la línea de pobreza de \$1,25 se convierta a moneda nacional utilizando el PPP (Paridad de Poder Adquisitivo) a precio del 2005, y luego se convierte a los precios actuales en el momento de las encuestas de los hogares, aplicando los mejores Índices de Precios al Consumidor disponibles. Los datos se obtienen de encuestas de hogares representativos a nivel nacional, son realizadas por las oficinas nacionales de estadística, agencias privadas bajo supervisión del gobierno o de organismos internacionales o por organismos internacionales.

4.2. Variables Independientes: Inestabilidad del ingreso e Inestabilidad macroeconómica

4.2.1. Inestabilidad del ingreso

En este modelo la variable dependiente con la que se va a medir la inestabilidad del ingreso, es la varianza condicional de la diferencia logarítmica de los ingresos medidos a través del PIB per cápita.

Siguiendo el modo en que se calcula la volatilidad de series financieras de Amigo (1999) donde se utiliza la varianza condicional mediante el cálculo de un GARCH (1,1), se aplica el mismo procedimiento para el cálculo de la volatilidad del ingreso.

4.2.2. Índice de inestabilidad macroeconómica (MII)

La variable de inestabilidad macroeconomía en este modelo, es medida por la varianza condicional del índice de inestabilidad utilizado por Ismihan (2003).

Para obtener este índice se usan cuatro indicadores macroeconómicos: la tasa de inflación, déficit público sobre PIB, la deuda externa sobre PNB y la variación del tipo de cambio.

Los indicadores no se encuentran en unidades iguales, por lo cual este índice se calcula en dos pasos. El primero es crear cuatro subíndices, basados en la siguiente fórmula general:

$$I_t = (X_t - X_{min}) / (X_{max} - X_{min}), \quad (4.1)$$

donde:

I_t : Valor del índice de la variable X , en el año t .

X_t : Valor real del indicador X en el año t ,

X_{min} : Valor mínimo de la variable X durante todo el período.

X_{max} : Valor máximo de la variable X durante todo el periodo.

Todos los subíndices presentarán valores oscilantes entre el rango 0 y 1. Con lo cual se realiza el segundo paso, tomando el promedio de los cuatro subíndices, y se obtendrá el índice de inestabilidad macroeconómico, cuyos valores también se encontrarán entre 0 y 1.

El índice mientras más cercano a 0 significa que ha presentado buenos resultados macroeconómicos⁶, por el contrario cuando el valor se acerca a 1 nos revela que los datos macroeconómicos no han sido buenos.

⁶ Baja inflación, bajo déficit público sobre PIB, baja deuda externa sobre PIB y pequeña variación del tipo de cambio

4.3 Estimación y Test Econométricos

Se estimarán dos modelos con el fin de verificar si la inestabilidad macroeconómica es más determinante, en la pobreza, que la inestabilidad del ingreso. Se analizará la pobreza de cada año para cada uno de los países estudiados.

4.3.1. Modelo a estimar

Adams (2004) explica que la pobreza depende del ingreso per cápita, y del grado de desigualdad, utiliza un modelo estándar de cambio de pobreza determinado por las variaciones de ingreso per cápita y desigualdad. Por su parte Bourguignon (2003), asume una distribución lognormal de los ingresos y la elasticidad-ingreso de la pobreza se la obtiene aritméticamente por los valores iniciales tanto del ingreso per cápita como del coeficiente de Gini. Esta elasticidad esperada refleja que gran parte, pero no completamente, de los cambios de la pobreza, se explican por variaciones en el ingreso per cápita; ante lo cual el autor argumenta que, para estimar cambios de pobreza, deben incluirse niveles iniciales tanto de ingreso como del coeficiente de Gini, que se multiplican por el crecimiento de los ingresos y por la variación del coeficiente de Gini

Estas variables iniciales son añadidas con el fin de influir la reacción de la pobreza a la variación de los ingresos y su distribución, medida por el coeficiente de Gini. El modelo sería el siguiente

$$\frac{\Delta H}{H} = \alpha + \beta_1 \cdot \Delta ly + \beta_2 * \Delta ly \cdot \left(\frac{1}{ly_0} \right) + \beta_3 \cdot \Delta ly \cdot G_0 + X_1 \cdot \Delta G + X_2 * \Delta G \cdot \left(\frac{1}{ly_0} \right) + X_3 \cdot \Delta G \cdot G_0 + \varepsilon \quad (4.2)$$

donde:

H: Representa el índice de recuento de la pobreza.

$\Delta H/H$: Variación relativa de la pobreza.

ly_0 : Ingreso per cápita en logaritmo.

Δly : Crecimiento del ingreso per cápita.

G_0 : Coeficiente de Gini inicial.

ΔG : Variación absoluta de Gini.

Con esta ecuación, el valor absoluto de la elasticidad-ingreso de la pobreza es mayor cuando el ingreso per cápita inicial es el mayor y el coeficiente de Gini inicial es el menor. La elasticidad de Gini de la pobreza, de la misma manera, es mayor cuando mayor es el ingreso per cápita inicial y más bajo es el coeficiente de Gini inicial.⁷

Según Guillaumont y Korachais (2006) y Bourguignon (2003) los factores principales para determinar el nivel de pobreza son los niveles iniciales de ingresos per cápita y de coeficiente de Gini, y reemplazaron estas dos variables por una sola, la pobreza inicial.⁸

$$\frac{\Delta H}{H} = \alpha + \Delta ly. (\beta_1 + \beta_4 \cdot H_0) + \Delta G. (X_1 + X_4 \cdot H_0) + \eta, \quad (4.3)$$

donde:

H_0 : Valor inicial del índice de recuento de la pobreza.

La ecuación (4.3) indica que el nivel de la elasticidad ingreso per cápita de la pobreza depende del nivel inicial de la pobreza, específicamente se espera que la elasticidad ingreso per cápita de la pobreza y que la elasticidad de la desigualdad de la pobreza, serán mayores cuando menor sea el nivel inicial de la pobreza.

Hasta el momento el modelo está explicado por valores iniciales y variaciones del ingreso per cápita y del coeficiente de Gini. Los argumentos mencionados antes, que apoyan la conclusión de que una mayor inestabilidad afecta a los pobres, provocó que Guillaumont y Korachais (2006), consideren incluir el impacto de la inestabilidad, como un factor que explica el cambio del coeficiente de Gini y, sobre todo, indica el efecto de inestabilidad en la distribución del ingreso, que no se ve reflejado en un cambio en el coeficiente de Gini. Este impacto de la inestabilidad del ingreso en la pobreza dependerá del nivel inicial de la pobreza.

$$\frac{\Delta H}{H} = \alpha + \Delta ly. (\beta_1 + \beta_4 \cdot H_0) + \Delta G. (X_1 + X_4 \cdot H_0) + Insy(\delta_1 + \delta_4 \cdot H_0) + \zeta, \quad (4.4)^9$$

⁷ Una especificación alternativa relevante es utilizar ΔH como variable dependiente, el coeficiente β sería una semi-elasticidad.

⁸ Se multiplica por la tasa de crecimiento del ingreso y por el cambio del coeficiente de Gini.

⁹ β_4 , X_4 y δ_4 son parámetros que utilizan la pobreza inicial como variable de control, donde la pobreza inicial modifica el efecto que tiene los cambios de ingreso, coeficiente de Gini e inestabilidad respectivamente en los cambios de pobreza

donde:

Insy: Inestabilidad del ingreso durante el periodo.

Si la inestabilidad del ingreso influencia cambios en el coeficiente de Gini, entonces

$$\Delta G = \phi Insy + Resid(\Delta G), \quad (4.5)$$

Introduciendo (4.5) en (4.4), se obtiene:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta H}{H} = & \alpha + \Delta ly \cdot (\beta_1 + \beta_4 \cdot H_0) + Res(\Delta G) \cdot (X_1 + X_4 \cdot H_0) + Insy \cdot ((X_1 \phi + \delta_1) + (\delta_4 + X_4 \phi) H_0) \\ & + \zeta \end{aligned} \quad (4.6)$$

Como procedimiento para la estimación econométrica, primero mediante la ecuación (4.5) se determina la correlación entre inestabilidad del ingreso y cambios en el coeficiente del Gini. En el caso de que esta correlación sea significativa se utiliza la ecuación (4.6) para la estimación, caso contrario si la correlación no es significativa la estimación se la realiza con la ecuación (4.4).

Además, como parte del aporte de esta investigación se comparará el modelo explicado, con un modelo en el cual se incluye un índice de inestabilidad macroeconómica en lugar de la inestabilidad del ingreso, debido que a priori, el MII abarcando más variables puede explicar de mejor manera los cambios en la pobreza.

Ante lo cual la ecuación (4.4) se modifica, sustituyendo la inestabilidad del ingreso por la inestabilidad macroeconómica.

$$\frac{\Delta H}{H} = \alpha + \Delta ly (\beta_1 + \beta_4 \cdot H_0) + \Delta G \cdot (X_1 + X_4 \cdot H_0) + InsMII (\delta_1 + \delta_4 \cdot H_0) + \zeta, \quad (4.7)$$

donde:

MI: Índice de inestabilidad macroeconómica

InsMII: Volatilidad del MII.

Si la inestabilidad macroeconómica influencia cambios en el coeficiente de Gini, entonces

$$\Delta G = \phi InsMII + Resid(\Delta G), \quad (4.8)$$

Introduciendo (4.8) en (4.7), se obtiene:

$$\frac{\Delta H}{H} = \alpha + \Delta ly(\beta_1 + \beta_4 \cdot H_0) + Res(\Delta G) \cdot (X_1 + X_4 \cdot H_0) + InsMII((X_1 \phi + \delta_1) + (\delta_4 + X_4 \phi) H_0) + \zeta \quad (4.9)$$

De manera similar a la estimación con inestabilidad del ingreso, se utilizara la ecuación (4.7) o (4.8) dependiente de si es significativa la correlacion entre inestabilidad macroeconómica y cambios del coeficiente de Gini mediante la ecuación (4.8).

4.3.2. Tests Relevantes para la Consistencia de los Resultados

Al estimar la regresión mediante datos de panel es necesario realizar el Test de Hausman, para así determinar qué efectos se deben utilizar

Test de Hausman

Sirve para determinar el método a utilizarse a fin de estimar un panel de datos de Efectos Aleatorios o Efectos Fijos. (Sosa 2002). Para ello se evalúa las hipótesis de ausencia de correlación entre a_i y X

$$H = (\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE})' (\hat{\sigma}_{BFE}^2 - \hat{\sigma}_{BRE}^2) (\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE}): H_0 X_{NT}^2$$

$$H_0: E(X_{it} a_i) = 0$$

$$H_1: E(X_{it} a_i) \neq 0$$

El test revisa la matriz de covarianzas de los regresores del modelo con efectos fijos y efectos aleatorios. En caso que no exista diferencia significativa entre las dos matrices, entonces las correlaciones de los efectos aleatorios con los regresores son estadísticamente insignificantes. Cuando X esta correlacionado con a_i , el estimador de Efectos Fijos es consistente. Es decir, que rechazar H_0 indica que el estimador de Efectos Aleatorios es inconsistente.

4.4. Datos y Fuentes de Información

Esta investigación se realiza mediante un panel de datos desbalanceado para el periodo 1991-2010, tomando en cuenta a catorce países de Latinoamérica¹⁰. La información de pobreza es obtenida del Banco Mundial, con enfoque indirecto utilizando la línea de pobreza de \$1,25.

El Índice de Inestabilidad Macroeconómica cuenta con las variables tasa de inflación, déficit público sobre PIB, la deuda externa sobre PIB y la variación del tipo de cambio. Esta información para todos los países se recopiló de la CEPAL, con excepción del dato de inflación en Venezuela que se obtuvo del Banco Central de Venezuela, esta última no corresponde a la inflación de todo el país, sino, a la inflación de Caracas, en razón que el IPC país para el caso venezolano recién se empezó a calcular desde el 2008, mientras que el de Caracas presenta datos para cada uno de los años del periodo establecido en esta investigación. Déficit público de Honduras se obtuvo de la Secretaría de Finanzas de Honduras y déficit público de Panamá del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. Los datos del PIB per cápita se recogen de la base de datos del Banco Mundial.

En el caso de Argentina el último dato de inflación publicada por el BM corresponde al año 2007, los datos de años posteriores no son publicados por falta de confianza en su objetividad. La información correspondiente al coeficiente de Gini y a los ingresos per cápita proviene del Banco Mundial.

¹⁰ Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

5. RESULTADOS

5.3. Inestabilidad del ingreso

La correlación entre la variación de Gini y la inestabilidad macroeconómica no es significativa, por lo cual se utiliza la ecuación (4.4).

Para los modelos con variación relativa de la pobreza y con variación absoluta de la pobreza el test de Hausman indica que se debe utilizar efectos aleatorios.

Tabla 2: Resultado modelo pobreza e inestabilidad del ingreso

Variable dependiente	Variación relativa pobreza	Variación absoluta pobreza
Tipo de estimación	RE	RE
Periodo	1991-2010	
Crecimiento del ingreso	-50.756*** (0.000)	-13.636* (0.083)
Crecimiento del ingreso*Pobreza inicial	0.036 (0.966)	0.445 (0.400)
Variación Gini	0.479*** (0.001)	0.220** (0.016)
Variación Gini*Pobreza inicial	0.009 (0.285)	-0.009 (0.101)
Inestabilidad Ingreso	598.469 (0.276)	583.97* (0.089)
Inestabilidad Ingreso*Pobreza inicial	-7.509 (0.793)	-25.379 (0.157)
Constante	0.163 (0.484)	0.062 (0.672)
Observaciones	143	143
Países	13	13
R-cuadrado	0.10	0.46

***significativo al 1%

**significativo al 5%

*significativo a 10%

En el modelo de inestabilidad del ingreso con variación relativa de la pobreza no es significativa la inestabilidad del ingreso ni tampoco lo es la inestabilidad del ingreso con la pobreza inicial como variable de control. Cuando se utilizó la variación absoluta de la pobreza como variable dependiente la inestabilidad del ingreso es significativa al 10%, y el resultado indica que un incremento en 548 puntos de inestabilidad genera una variación de 1 punto porcentual absoluto en la pobreza.

Es importante recalcar que el R-cuadrado es mayor en el modelo en el cual se utiliza la variación absoluta, por lo que el modelo es mejor con variación absoluta de la pobreza.

5.4. Inestabilidad macroeconómica

Para el caso de la inestabilidad macroeconómica, tampoco se encuentra correlación entre la variación del coeficiente de Gini y la inestabilidad macroeconómica.

El test de Hausman indica que para el modelo con variación relativa de la pobreza y para el modelo con variación absoluta de la pobreza se debe utilizar efectos aleatorios.

Tabla 3: Resultado modelo pobreza e inestabilidad macroeconómica

Variable dependiente	Variación relativa pobreza	Variación absoluta pobreza
Tipo de estimación	RE	RE
Periodo	1991-2010	
Crecimiento del ingreso	-12.256 (0.245)	-7.184 (0.729)
Crecimiento del ingreso*Pobreza inicial	0.444 (0.610)	-6.045*** (0.000)
Variación Gini	0.265*** (0.005)	0.260 (0.161)
Variación Gini*Pobreza inicial	-0.011** (0.031)	0.037*** (0.000)
Inestabilidad macro	0.119* (0.086)	0.200 (0.140)
Inestabilidad macro*Pobreza inicial	-0.011** (0.040)	-0.019* (0.084)
Constante	0.161 (0.263)	0.366 (0.200)
Observaciones	140	155
Países	14	14
R-cuadrado	0.11	0.57

***significativo al 1%

**significativo al 5%

*significativo a 10%

En el modelo de inestabilidad macroeconómica con variación relativa de la pobreza, la inestabilidad macroeconómica es significativa al 10% y tomando la pobreza inicial como variable de control también es significativa al 5%. La interpretación de los resultados indica que un incremento de 1,19 puntos de estabilidad macroeconómica genera una variación del 10% en la pobreza relativa, y el signo del coeficiente de la inestabilidad macroeconómica controlada por la pobreza nos señala que la capacidad de reducir la pobreza debido a la inestabilidad macro es menor en países inicialmente más pobres.

Para el modelo con variación absoluta de la pobreza la inestabilidad macroeconómica no es significativa por sí misma, pero si es significativa cuando se toma en cuenta la pobreza inicial al

10%, con el mismo signo en el coeficiente por lo que la interpretación es igual al explicado anteriormente.

5.5. Inestabilidad macroeconómica con los componentes desagregados

Adicionalmente se desagregó los componentes del índice de inestabilidad macroeconómica, con el fin de determinar el efecto por separado de cada una de las variables, que conforman este índice, en los cambios de la pobreza. Con los resultados del test de Hausman se obtuvo que en el modelo con variación relativa de la pobreza y en el modelo con variación absoluta de la pobreza se debe utilizar efectos aleatorios.

Tabla 4: Resultado modelo pobreza e inestabilidad macroeconómica

Variable dependiente	Variación relativa pobreza ¹	Variación absoluta pobreza
Tipo de estimación	RE	RE
Período	1991-2010	
Crecimiento del ingreso	-21.028 (0.244)	-18.925 (0.394)
Crecimiento del ingreso*Pobreza inicial	1.193 (0.372)	-2.950 (0.136)
Variación Gini	0.438 (0.286)	0.424* (0.084)
Variación Gini*Pobreza inicial	-0.023 (0.373)	0.020 (0.222)
Inestabilidad inflación	-0.0001 (0.728)	-0.002 (0.203)
Inestabilidad inflación*Pobreza inicial	0.00003 (0.478)	0.001* (0.092)
Inestabilidad deuda	0.024 (0.692)	0.176 (0.294)
Inestabilidad deuda*Pobreza inicial	-0.006 (0.462)	-0.021 (0.372)
Inestabilidad déficit	0.005 (0.852)	0.007 (0.933)
Inestabilidad déficit*Pobreza inicial	-0.003 (0.455)	-0.006 (0.353)
Inestabilidad tipo de cambio	-0.254 (0.300)	0.041 (0.933)
Inestabilidad tipo de cambio*Pobreza inicial	0.002 (0.856)	-0.046 (0.210)
Constante	0.565 (0.216)	0.520 (0.233)
Observaciones	143	143
Países	14	14
R-cuadrado	0.14	0.54

***significativo al 1%

**significativo al 5%

*significativo a 10%

¹ Corregido heteroscedasticidad

El resultado que se muestra en la Tabla 4 refleja que los componentes por separado del índice de inestabilidad macroeconómica no tienen mayor relevancia en los cambios de pobreza. Así, en el modelo con la variación relativa de la pobreza como variable dependiente ninguna variable resultó significativa, y en el modelo con la variación absoluta de la pobreza únicamente la inestabilidad de la inflación controlada por la pobreza inicial fue significativa al 10%.



6. CONCLUSIONES

- La falta de datos de pobreza para todos los años en los países de la región provocan que no se pueda realizar un análisis más profundo.
- Al no tener datos de pobreza medidas de diferente manera, no se puede establecer si los resultados son sensibles a como se mide la pobreza.
- El resultado obtenido de que la inestabilidad del ingreso es relevante en los cambios absolutos de la pobreza revela que no es solo importante el crecimiento en el largo plazo, si no que tambien en las políticas económicas se debe considerar el crecimiento en el corto plazo debido a que la volatilidad es cíclica.
- Se demostró que una mayor inestabilidad macroeconómica provoca mayores variaciones en la pobreza, lo que indica la importancia de las políticas macroeconómicas y su estabilidad para la reducción de la pobreza.
- Los componentes desagregados del índice de inestabilidad macroeconómica no explican por separado los cambios que se han presentado en la pobreza, si no que el conjunto de estos componentes agrupados en el MII demuestran de mejor manera estas variaciones de la pobreza. Es decir, que debe haber una preocupación por la estabilidad de todas las políticas macroeconómicas y no por solo una en particular.
- En el corto plazo la variación absoluta de la pobreza puede tener mayor sentido para la medición de la inestabilidad ya que tiene más ruido, mientras que la variación relativa se la suaviza.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Adams R. (2004), "Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty", World Development vol.32, no.12, pp.1989-2014
- Agénor P.-R. (2002), "Macroeconomic Adjustment and the Poor", Policy Research Working Paper #2788, World Bank
- Ali, A. A. and E. Thorbecke (2000). "The State and Path of Poverty in Sub-Saharan Africa: Some Preliminary Results," Journal of African Economies, Vol. 9, AERC Supplement 1, 9-40.
- Altimir, Oscar (1979). "La Dimensión de la Pobreza en América Latina". Cuadernos de la Cepal, Naciones Unidas.
- Amadeo, Edward y Marcelo Neri (1997). "Macroeconomic Policy and Poverty in Brazil". Trabajo preparado para el proyecto los determinantes de la Pobreza en América Latina, patrocinado por PNUD, BID y CEPAL. Mimeo
- Amigo, Lucy (1999), "Modelos Arch: Análisis de la volatilidad de series temporales financieras". Anales de Estudios Económicos y Empresariales num 14 pag 67-84
- Boltvinik, Julio (2003). "Tipología de los métodos de medición de la pobreza. Los métodos combinados". Banco de Comercio Exterior: Revista Comercio Exterior, Vol. 53, Núm. 5, México.
- Bourguignon (2003), "The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity across Countries and Time Periods", in Theo S. Eicher and Stephen J. Turnovsky (edr.) Inequality and Growth CES Ifo Seminar Series
- Cardoso, Eliana, (1992) "Inflation and Poverty," Working Paper No. 4006, National Bureau of Economic Research (March 1992).
- CEPAL y Dirección General de Estadística y Censos del Uruguay (1988): "Bosquejo Metodológico del Mapa de la Distribución de Necesidades Básicas Insatisfechas en el Uruguay", LC/MVD/R.6/Rev.1

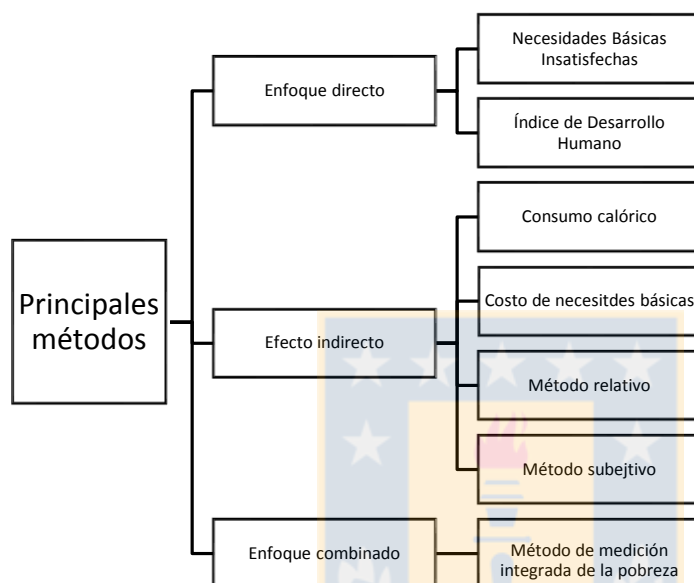
- Demery, Lionel and Lyn Squire (1996). "Macroeconomic adjustment and poverty in Africa: an emerging picture". World Bank Research Observer Vol. 11 (pp. 39-59).
- Dollar, D. and Kraay, A (2002). "Growth is Good for the Poor," Journal of Economic Growth, 7(3), 195-225.
- Fosu, Augustin (2010). "Growth, inequality and poverty reduction in developing countries: Recent global evidence" OECD Development Centre.
- Guillaumont, P., and C. Korachais (2006). 'Macroeconomic Instability Makes Growth Less Pro Poor, in Africa and Elsewhere: A Preliminary Examination'. Paper presented at the CSAE Conference 'Reducing Poverty and Inequality: How can Africa be Included?', 19-21 March. Oxford.
- Hagenaars, Aldi; Van Praag, Bernard (1985). "A Synthesis of Poverty Line Definitions". Review of Income and Wealth, vol.31, n.2, pp.139-154
- Hausman, J. (1978): "Specification tests in econometrics", Econometrica, 46, 1251-1271.
- Ismihan, Mustafa. (2003). "The Role Politics and Instability on Public Spending Dynamics and Macroeconomic Performance: Theory and an Application to Turkey", Ph.D. Thesis in Progress, Ankara: METU.
- Janvry (de), Alain and Sadoulet, Elisabeth (2000), "Growth, Poverty, and Inequality in Latin America: A Causal Analysis, 1970-1994", Review of Income and Wealth vol. 46, n°3, September p.267-287.
- Laursen T. and S. Mahajan (2004), "Volatility, Income Distribution, and Poverty", draft chapter for "Managing Volatility and Crisis: A Practitioners Guide"
- PNUD (1992). Informe sobre Desarrollo Humano 1992: "Una nueva visión sobre desarrollo humano internacional". Bogota, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

- PNUD (1997). Informe sobre Desarrollo Humano 2010: "Desarrollo humano para erradicar la pobreza". Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Ravallion Martin, Chen Shaohua Chen, Sangraula Prem (2009), "Dollar a Day Revisited," World Bank Economic Review, Vol. 23 , pp. 163-184.
- Rodriguez, Hector (s/f). "Enfoque para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura"
- Sahn, David. E. (1996). "Economic Reform and the Poor in Africa". Editor. Oxford: Oxford University Press, 1996
- Sahn D. E. and S. D. Younger (2004) "Growth and Poverty Reduction in Sub-Saharan Africa: Macroeconomic Adjustment and Beyond", Journal of African Economies vol.13 supplement 1, pp.66-95
- Sahn, David, Paul Dorosh and Stephen Younger. 1997. Structural Adjustment Reconsidered: Economic Policy and Poverty in Africa. Cambridge: Cambridge University Press, 1997
- Sen, Amartya (1974). "Poverty, Inequality and Unemployment: Some Conceptual Issues in Measurement". Economic and Political Weekly (Bombay), vol.8
- World Bank (1994). World Development Report 1994: Infrastructure for Development, New York, N.Y.: Oxford University Press for the World Bank.

8. ANEXOS

8.3. Medidas de pobreza

Rodriguez (s/f) en su trabajo, separa las distintas metodologías que se aplican para la medición de la pobreza y brinda una explicación sobre cada una de ellas.



Enfoque Directo

Para este enfoque, una persona es pobre en caso que no satisfaga una o varias necesidades básicas. Es decir, se relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Este método verifica si los hogares satisfacen una serie de necesidades previamente establecidas, y los que no hayan logrado, son los considerados pobres. Para este método se requiere elegir características de los hogares que variarán de acuerdo al país, sin embargo, las necesidades utilizadas por la mayoría de países son: hacinamiento, vivienda inadecuada, mal abastecimiento de agua, falta de servicios sanitarios, los menores de edad que no asistan a escuelas primarias y un indicador indirecto de capacidad económica.

Si bien este método permite medir los hogares que no han logrado cubrir sus necesidades básicas, no mide la pobreza de manera estándar, ya que no hay una relación de NBI con la condición de pobreza, por lo que la clasificación de pobres quedará a criterio del investigador.

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

A partir de 1990, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) presenta un Informe sobre Desarrollo Humano, basado en el IDH. Cabe recalcar que este índice no es una medición de pobreza, el IDH es una alternativa al PIB per cápita para medir las variaciones de las condiciones de vida.

El IDH se construye con tres factores: esperanza de vida, conocimiento y nivel de vida decente. Para medir el conocimiento se utiliza el alfabetismo de los adultos. La medición del nivel de vida se realiza por medio del ingreso per cápita modificado.

Enfoque Indirecto

Este enfoque se caracteriza por identificar a los pobres como aquellos que no cuentan con los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Debemos destacar que la diferencia entre los enfoques directo e indirecto radica en que el primero relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado, mientras que el indirecto lo relaciona con la posibilidad de realizar consumo.

Consumo calórico

Este método consiste en una línea de pobreza que corresponda al nivel de ingresos que permita consumir un predeterminado número de calorías. La cantidad de calorías necesarias se la obtiene de estudios nutricionales. Existen dos formas utilizadas para el cálculo de la línea de pobreza. En la primera se selecciona una sub-muestra de hogares con un consumo calórico cercano al requerido, y su ingreso promedio se utiliza como línea de pobreza. Para la segunda opción es necesario correr una regresión entre consumo calórico e ingreso, y con la relación encontrada se evalúa el ingreso necesario para consumir las calorías preestablecidas.

Método del costo de las necesidades básicas

Para el cálculo de este método se utiliza una canasta básica de bienes y servicios, la línea de pobreza será el gasto necesario para adquirir la canasta. La canasta se construye de distintos

modos, uno puede ser identificando los requerimientos mínimos de cada necesidad, otro utiliza la proporción observada de gasto en esos bienes dentro del gasto total del hogar. Por lo cual, la línea de pobreza se obtiene de la división de la canasta básica alimentaria sobre la proporción de gasto en alimentos; esta opción suele denominarse "método del multiplicador" o "método de Orshansky" (1966).

Método relativo

Este método se utiliza principalmente en los países desarrollados, fijando la línea de pobreza en relación a los ingresos medios de un país. De acuerdo a este método, la pobreza es una situación en la cual un individuo es más o menos pobre en comparación con lo que tengan los demás. No se necesita de reajustes periódicos, en función de lo que tienen los demás, el ajuste es automático.

El método subjetivo

Hagenaars y Van Praag (1985) en su estudio argumentan que la elección de que enfoque de pobreza utilizar es arbitraria, pues el investigador debe tomar decisiones en sus juicios de valor, como elegir la media o la mediana, o por qué canasta optar para obtener la línea de pobreza. Frente este problema, cada autor plantea un método, el cual será subjetivo, ya que la pobreza está en la población y no en quien realiza el estudio.

Para este método se utiliza típicamente una pregunta de ingreso mínimo, con la cual se busca conocer que ingreso mínimo que requieren el encuestado y su hogar para vivir. Este valor variará de hogar en hogar, y dependerá de algunas variables como número de integrantes de la familia, edad, etc.

Método de medición integrada de la pobreza

Método desarrollado por Boltvinik (2003), como se explicó anteriormente, para este autor la pobreza es un proceso multidimensional en el que el bienestar de personas y hogares depende de seis fuentes, cada una de ellas es importante en la definición global del término pobreza y si se busca una aproximación al fenómeno, únicamente se alcanza si se toman en cuenta todos los factores.

8.4. Test de Hausman modelo de inestabilidad del ingreso con cambios relativos de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpobre1	randompobre1	Difference	S.E.
varinglog	-15.05324	-13.63613	-1.417108	3.905043
pobivaring~g	.372954	.4452444	-.0722904	.2968791
vargini	.2281738	.2199758	.008198	.0207175
pobivargini	-.0087592	-.0085463	-.0002129	.0010461
inestabili~o	858.5519	583.9703	274.5817	418.4633
pobiinesing	-31.20789	-25.37858	-5.829309	11.19683

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 0.84 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.9335 \end{aligned}$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.

8.5. Test de Hausman modelo de inestabilidad del ingreso con cambios absolutos de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpob	randompob	Difference	S.E.
varinglog	-48.01215	-50.75574	2.74359	6.424358
pobivaring~g	-.5560393	.035806	-.5918453	.4860281
vargini	.4730891	.4789928	-.0059037	.0368267
pobivargini	.0095209	.0089137	.0006072	.0019059
inestabili~o	561.384	598.4687	-37.08462	675.5557
pobiinesing	-14.50397	-7.509435	-6.994537	18.26845

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(4) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 3.41 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.4923 \end{aligned}$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.

8.6. Test de Hausman modelo de inestabilidad macroeconómica con cambios relativo de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpobre~i	randompobr~i	Difference	S.E.
varinglog	-11.77601	-12.25587	.4798552	4.884916
pobivaring~g	.2960697	.444406	-.1483363	.3551894
vargini	.2552859	.2674499	-.012164	.0230612
pobivargini	-.0103823	-.0113236	.0009413	.0013229
mii	.0525241	.1186086	-.0660845	.0534324
pobimii	-.0097692	-.0112597	.0014904	.0048746

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \chi^2(5) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 7.42 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.1912 \end{aligned}$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.

8.7. Test de Hausman modelo de inestabilidad macroeconómica con cambios absolutos de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpobmii	randompobmii	Difference	S.E.
varinglog	2.605153	-7.183588	9.788741	10.2104
pobivaring~g	-7.015284	-6.045423	-.9698612	.7526211
vargini	.263391	.2599584	.0034326	.0539138
pobivargini	.0363415	.0366973	-.0003558	.0030655
mii	.2483968	.2003454	.0480514	.1081727
pobimii	-.027911	-.0185716	-.0093394	.0098231

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(6) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 3.74 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.7115 \end{aligned}$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.

8.8. Test de Hausman modelo con componentes desagregados de inestabilidad macroeconómica y cambios relativo de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpobre~s	randompobr~s	Difference	S.E.
varinglog	-18.14134	-21.0283	2.886956	6.89973
pobivaring~g	.9414639	1.193426	-.2519626	.5209253
vargini	.4355802	.4380689	-.0024887	.054241
pobivargini	-.0223626	-.0227771	.0004145	.0036178
inflacion	-.0003211	-.0001288	-.0001922	.0007888
pobiinflac~n	.000052	.0000348	.0000172	.0001141
deuda	.073507	.0238091	.0496979	.111195
pobideuda	-.0160731	-.0061942	-.0098789	.0183691
deficit	.038285	.0051759	.0331091	.0485645
pobideficit	-.0054742	-.0024952	-.002979	.0050784
tipodecambio	.1016328	-.2536028	.3552356	.3038228
pobitipode~o	-.0140656	.0016713	-.0157368	.0287454

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(10) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 3.70$$

$$\text{Prob}>\chi^2 = 0.9599$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.

8.9. Test de Hausman modelo con componentes desagregados de inestabilidad macroeconómica y cambios absolutos de pobreza

---- Coefficients ----				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixedpobdes	randompobdes	Difference	S.E.
varinglog	-14.47594	-18.92492	4.448978	7.686737
pobivaring~g	-3.216892	-2.949621	-.267271	.5603014
vargini	.4000933	.4237769	-.0236836	.0551292
pobivargini	.0227077	.0204117	.0022959	.0036406
inflacion	-.0026901	-.0016299	-.0010602	.0009337
pobiinflac~n	.0003974	.0002616	.0001358	.0001359
deuda	.3464298	.1762799	.1701498	.1319616
pobideuda	-.0490166	-.0211642	-.0278524	.0218989
deficit	.0893312	.0065091	.0828221	.0575305
pobideficit	-.0149758	-.0055819	-.0093939	.0060658
tipodecambio	.6969279	.0411265	.6558014	.3596996
pobitipode~o	-.088852	-.0455725	-.0432794	.0342849

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}
 \text{chi2}(10) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\
 &= 5.65 \\
 \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.8441
 \end{aligned}$$

La Hipótesis nula se acepta, por lo que se utiliza efectos aleatorios.